

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Gebrauchsmuster
⑯ DE 297 03 402 U 1

⑯ Int. Cl. 6:
A 61 B 17/32

⑯ Aktenzeichen: 297 03 402.2
⑯ Anmeldetag: 26. 2. 97
⑯ Eintragungstag: 24. 4. 97
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 5. 6. 97

⑯ Inhaber:
Aesculap AG, 78532 Tuttlingen, DE

⑯ Vertreter:
Höger, Stellrecht & Partner, 70182 Stuttgart

⑯ Chirurgisches Skalpell

DE 297 03 402 U 1

DE 297 03 402 U 1

26.02.97

A 53 759 u
u-248
24. Februar 1997

Anmelderin: AESCULAP AG
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen

Chirurgisches Skalpell

Die Erfindung betrifft ein chirurgisches Skalpell mit einem Griff und einer in diesen lösbar eingesetzten Skalpellklinge.

Bei Skalpellen, insbesondere bei Mikroskalpellen, ist es bekannt, in einem Griff eines Skalpells lösbar Skalpellklingen einzusetzen, so daß verbrauchte Skalpellklingen leicht ausgewechselt werden können. Es ist natürlich auch möglich, Skalpellklingen unterschiedlicher Geometrie zu verwenden, so daß der Chirurg das Skalpell optimal an die jeweiligen Erfordernisse einer Operation anpassen kann.

Bei einem bekannten Skalpell werden die Skalpellklingen im Griff dadurch gehalten, daß im Griff eine Spannzange in axialer Richtung verschiebbar angeordnet ist, die durch ein Zugglied im Griff von dessen Rückseite her verschoben werden kann. Beim Einziehen der Spannzange in den Griff wird die Skalpellklinge in der Spannzange im Klemmsitz festgespannt. Der Konstruktionsaufwand eines solchen Skalpells ist relativ groß (Skalpellgriffe der Firma AESCULAP AG, Bestellnummer BB46).

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein chirurgisches Skalpell der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß mit geringerem konstruktiven Aufwand eine sichere Festlegung der Skalpellklinge im Griff ermöglicht wird, wobei

26.02.97

- 2 -

gleichzeitig auch das Einsetzen der Skalpellklinge vereinfacht werden soll.

Diese Aufgabe wird bei einem chirurgischen Skalpell der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Skalpellklinge mit einem plattenförmigen Fuß in einen nach vorn und zur Seite hin offenen Längsschlitz des Griffes eintaucht, daß am Boden des Längsschlitzes eine Zentriervertiefung zur Aufnahme des Fusses der Skalpellklinge angeordnet ist und daß der geschlitzte Bereich des Griffes von einer Überwurfhülse überfangen ist, die die Skalpellklinge in axialer Richtung in dem Längsschlitz festlegt.

Bei einer solchen Ausgestaltung kann eine Skalpellklinge in sehr einfacher Weise in den Griff eingesetzt werden. Es genügt dazu, die Skalpellklinge mit dem plattenförmigen Fuß in den Längsschlitz des Griffes einzuschieben, bis der Fuß in die Zentriervertiefung eintaucht und dadurch am Boden des Längsschlitzes zwangsläufig zentriert wird. Anschließend wird eine Überwurfhülse über die Skalpellklinge und den vorderen Teil des Griffes geschoben und auf dem Griff festgelegt. Dadurch wird die Skalpellklinge in axialer Richtung in dem Längsschlitz fixiert, außerdem ergibt sich auch eine Festlegung in radialer Richtung. Diese Festlegung kann in axialer Richtung beispielsweise dadurch erfolgen, daß die Überwurfhülse an einer Verbreiterung der Skalpellklinge anliegt und die Skalpellklinge über diese Verbreiterung in die Zentriervertiefung hineindrückt.

26.02.97

Insbesondere kann die Überwurfhülse auf den Griff aufschraubar sein.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Überwurfhülse die beiderseits des Längsschlitzes angeordneten Hälften des Griffes spannzangenartig gegeneinander verschiebt und daß die Skalpellklinge dadurch zwischen ihnen im Klemmsitz eingespannt ist. Dadurch erhält man sowohl in axialer als auch in radialer Richtung eine Festlegung der Skalpellklinge im Griff.

Günstig ist es dabei, wenn die Hälften des Griffes schräg verlaufende Anlageflächen aufweisen, an denen beim Aufsetzen der Überwurfhülse Teile derselben zur Anlage kommen und beim weiteren axialen Verschieben der Überwurfhülse die Hälften gegeneinanderspannen. Dadurch kann der Benutzer die Klemmkraft einfach festlegen, mit der die Skalpellklinge eingespannt ist, diese hängt nämlich davon ab, wie weit die Überwurfhülse in axialer Richtung auf den Griff aufgeschoben ist, beispielsweise wie fest die Überwurfhülse auf den Griff aufgeschraubt wird.

Es ist weiterhin vorteilhaft, wenn die Hälften einen federnden Abschnitt mit reduziertem Querschnitt aufweisen, an dem die Hälften federnd gegeneinander verschwenkbar sind.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Skalpellklinge im vorderen Bereich des Längsschlitzes seitlich mindestens bis an den Rand desselben

heranreicht und mit ihren Seitenkanten dort an der Innenseite der Überwurfhülse anliegt. Dadurch wird die Skalpellklinge einerseits in der Zentriervertiefung seitlich geführt und andererseits in diesem Anlagenbereich an der Überwurfhülse, der in axialer Richtung von der Halterung in der Zentriervertiefung entfernt ist. Vorzugsweise befindet sich dieser Anlagebereich am vorderen Ende des Griffes bzw. der Überwurfhülse.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Zentriervertiefung in einem plättchenförmigen Einsatz am Boden des Längsschlitzes angeordnet. Es wird also in den Längsschlitz ein Plättchen eingesetzt, das dort an dessen Boden fest verankert wird. Dieses Plättchen weist die Zentriervertiefung auf, insbesondere kann der plättchenförmige Einsatz auf seiner dem Boden des Schlitzes abgewandten Seite im Querschnitt U-förmig ausgebildet sein.

Es ist günstig, wenn der plättchenförmige Einsatz den Boden des Schlitzes vollständig ausfüllt.

Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Skalpells mit Skalpellklinge und Überwurfhülse vor dem Zusammensetzen und

Figur 2 eine Schnittansicht längs Linie 2-2 in
Figur 1 nach dem Zusammensetzen.

26.02.97

Das in der Zeichnung dargestellte Skalpell umfaßt einen Griff 1 mit einem Halteabschnitt 2, einem sich daran anschließenden, zylindrischen, außenseitig profilierten Griffabschnitt 3 und einer stabförmigen, leicht konisch zulaufenden Verlängerung 4.

Der Halteabschnitt 2 ist im wesentlichen zylindrisch ausgebildet und weist einen geringeren Außendurchmesser auf als der Griffabschnitt 3. An den Griffabschnitt 3 schließt sich zunächst ein Außengewinde 5 an, von der Stirnseite her ist der Halteabschnitt 2 durch einen zur Stirnseite hin und zu den Seiten hin offenen, zentralen Längsschlitz 6 in zwei Hälften 7 unterteilt. Die Hälften 7 verjüngen sich zum freien Ende hin über eine konische Anlagefläche 8 zu einem wiederum zylindrischen, kugelig abgerundeten Ende 9.

In den Längsschlitz 6 ist ein plättchenförmiger Einsatz 10 eingeschoben, der am Boden 11 des Längsschlitzes 6 anliegt und den Längsschlitz 6 im bodennahen Bereich vollständig ausfüllt, das heißt der Einsatz 10 reicht seitlich bis an den Außenmantel des zylindrischen Halteabschnittes 2 heran. Auf der dem Boden 11 abgewandten Seite weist der Einsatz 10 einen U-förmigen Querschnitt auf, das heißt es bildet sich eine mittige Zentriervertiefung 12 aus, die in Richtung auf das Ende 9 offen ist. Der Einsatz 10 ist am Boden des Längsschlitzes 6 festgelegt, beispielsweise durch Schweißpunkte 13.

In den Längsschlitz 6 ist eine plattenförmige Skalpellklinge 14 mit ihrem rückwärtigen, als Fuß 15 bezeichneten

26.02.97

A 53 759 u
u-248
24. Februar 1997

- 6 -

ten Teil eingesetzt, und zwar derart, daß der Fuß 15 in die Zentriervertiefung 12 eintaucht, deren Breite der Breite des Fußes 15 entspricht.

Von der Vorderseite her wird über dies Skalpellklinge 14 eine Überwurfhülse 15 geschoben, durch deren Innenraum die Skalpellklinge 14 hindurchtritt. Diese Überwurfhülse 16 wird mit einem Innengewinde 17 auf das Außengewinde 5 des Halteabschnittes 2 aufgeschraubt.

Der Innenraum 18 der Überwurfhülse ist zunächst in dem an das Innengewinde 17 anschließenden Bereich zylindrisch ausgebildet und entspricht im wesentlichen dem Außendurchmesser des Halteabschnittes 2. Dieser zylindrische Abschnitt 19 geht über in einen sich konisch verjüngenden Abschnitt 20, der im wesentlichen komplementär zum Verlauf der Anlagefläche 8 der beiden Hälften 7 ausgebildet ist. Daran schließt sich ein weiterer zylindrischer Abschnitt 21 an, dessen Durchmesser dem Durchmesser der Hälften 7 im Bereich des Endes 9 entspricht. Auf diese Weise liegt die aufgeschraubte Überwurfhülse 16 über die gesamte Länge des Längsschlitzes 6 hinweg im wesentlichen dicht an dessen Seitenkanten an, außerdem spannt die Überwurfhülse 16 die beiden Hälften 7 dadurch gegeneinander, daß beim Aufschrauben der konische Abschnitt 20 an der ebenfalls konischen Anlagefläche 8 anliegt. Um das Zusammenspannen der beiden Hälften 7 zu erleichtern, sind in den beiden Hälften 7 seitliche Ausnehmungen 22 eingearbeitet, die eine Materialreduzierung der Hälften 7 erzeugen und dadurch in diesem Bereich eine federnde Verformung des Materials der Hälften 7 ermöglichen.

26.02.97

A 53 759 u
u-248
24. Februar 1997

- 7 -

Beim Aufschrauben der Überwurfhülse 16 wird der Fuß 15 der Skalpellklinge 14 zwischen den gegeneinander gespannten Hälften 7 eingespannt, so daß er sowohl in axialer Richtung als auch in radialer Richtung im Halteabschnitt 2 festgelegt ist. Diese Festlegung wird durch das Eintauchen des Fußes 15 in die Zentriervertiefung 12 unterstützt und durch das seitliche Anliegen des zylindrischen Abschnittes 21 an den Seitenkanten der Skalpellklinge 14, die so bemessen ist, daß die Seitenkanten der Skalpellklinge 14 seitlich mindestens bis an die Seitenkanten des Längsschlitzes 6 heranreichen.

Zum Auswechseln der Skalpellklinge genügt es, die Überwurfhülse 16 zu lösen, die Skalpellklinge kann dann ohne weiteres aus dem Längsschlitz herausgezogen werden.

26.02.97

S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Chirurgischen Skalpell mit einem Griff und einer in diesen lösbar eingesetzten Skalpellklinge, dadurch gekennzeichnet, daß die Skalpellklinge (14) mit einem plattenförmigen Fuß (15) in einen nach vorn und zur Seite hin offenen Längsschlitz (6) des Griffes (1) eintaucht, daß am Boden (11) des Längsschlitzes (6) eine Zentriervertiefung (12) zur Aufnahme des Fußes (15) der Skalpellklinge (14) angeordnet ist und daß der geschlitzte Bereich des Griffes (1) von einer Überwurfhülse (16) überfangen ist, die die Skalpellklinge (14) in axialer Richtung in dem Längsschlitz (6) festlegt.
2. Skalpell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Überwurfhülse (16) auf den Griff (1) aufschraubar ist.
3. Skalpell nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Überwurfhülse (16) die beiderseits des Längsschlitzes (6) angeordneten Hälften (7) des Griffes (1) spannzangenartig gegeneinander verschiebt und daß die Skalpellklinge (14) dadurch zwischen ihnen im Klemmsitz eingespannt ist.

4. Skalpell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hälften (7) des Griffes (1) schräg verlaufende Anlagenflächen (8) aufweisen, an denen beim Aufsetzen der Überwurfhülse (16) Teile (20) derselben zur Anlage kommen und beim weiteren axialen Verschieben der Überwurfhülse (16) die Hälften (7) gegeneinanderspannen.
5. Skalpell nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hälften (7) einen federnden Abschnitt (22) mit reduziertem Querschnitt aufweisen, an dem die Hälften (7) federnd gegeneinander verschwenkbar sind.
6. Skalpell nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Skalpellklinge (14) im vorderen Bereich des Längsschlitzes (6) seitlich mindestens bis an den Rand desselben heranreicht und mit ihren Seitenkanten dort an der Innenseite der Überwurfhülse (16) anliegt.
7. Skalpell nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierverteilung (12) in einem plättchenförmigen Einsatz (10) am Boden (11) des Längsschlitzes (6) angeordnet ist.

26.02.97

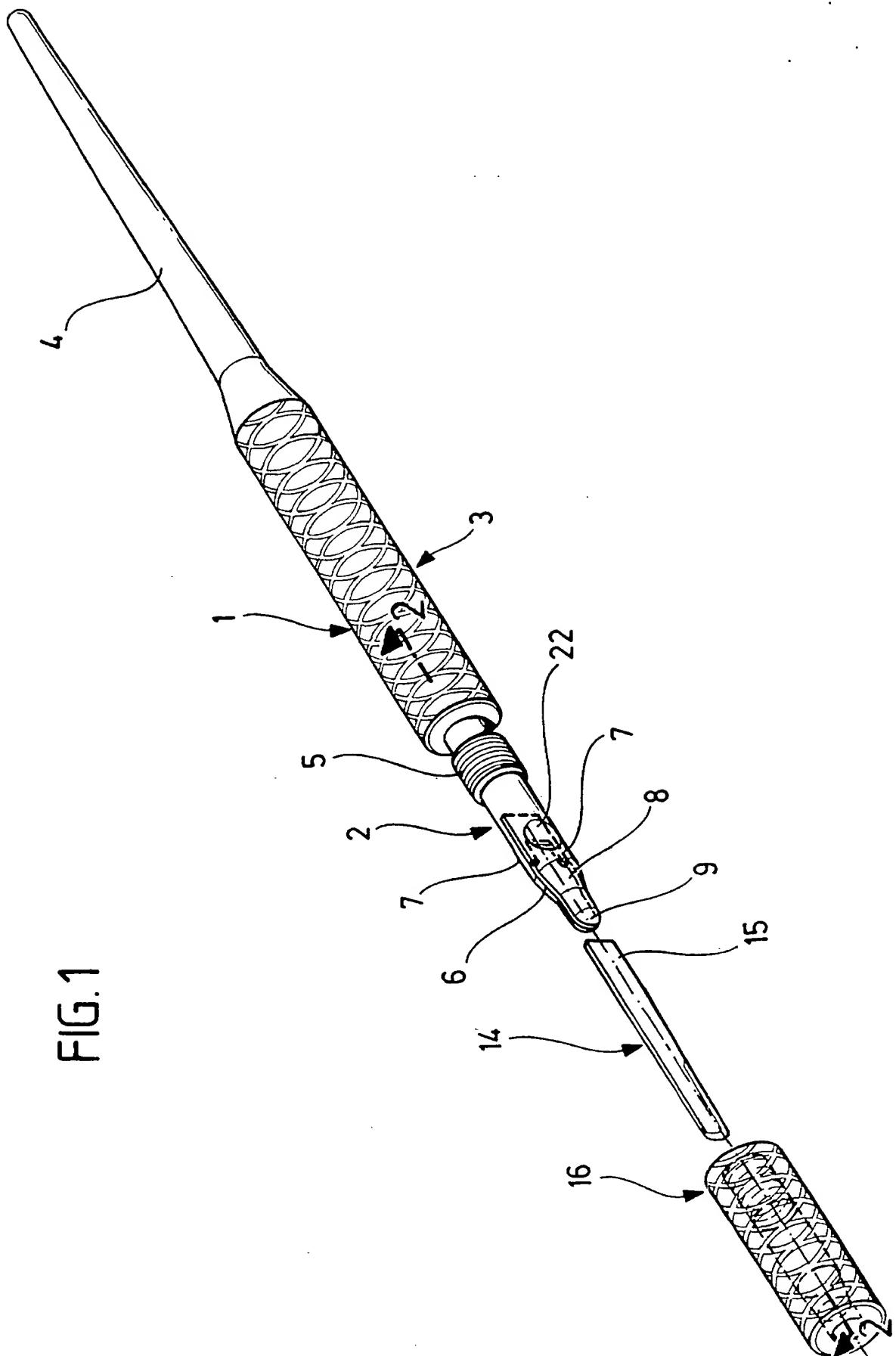
A 53 759 u
u-248
24. Februar 1997

- 10 -

8. Skalpell nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der plättchenförmige Einsatz (10) den Boden (11) des Längsschlitzes (6) vollständig ausfüllt.

9. Skalpell nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der plättchenförmige Einsatz (10) auf seiner dem Boden (11) des Längsschlitzes (6) abgewandten Seite im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.

26.02.97



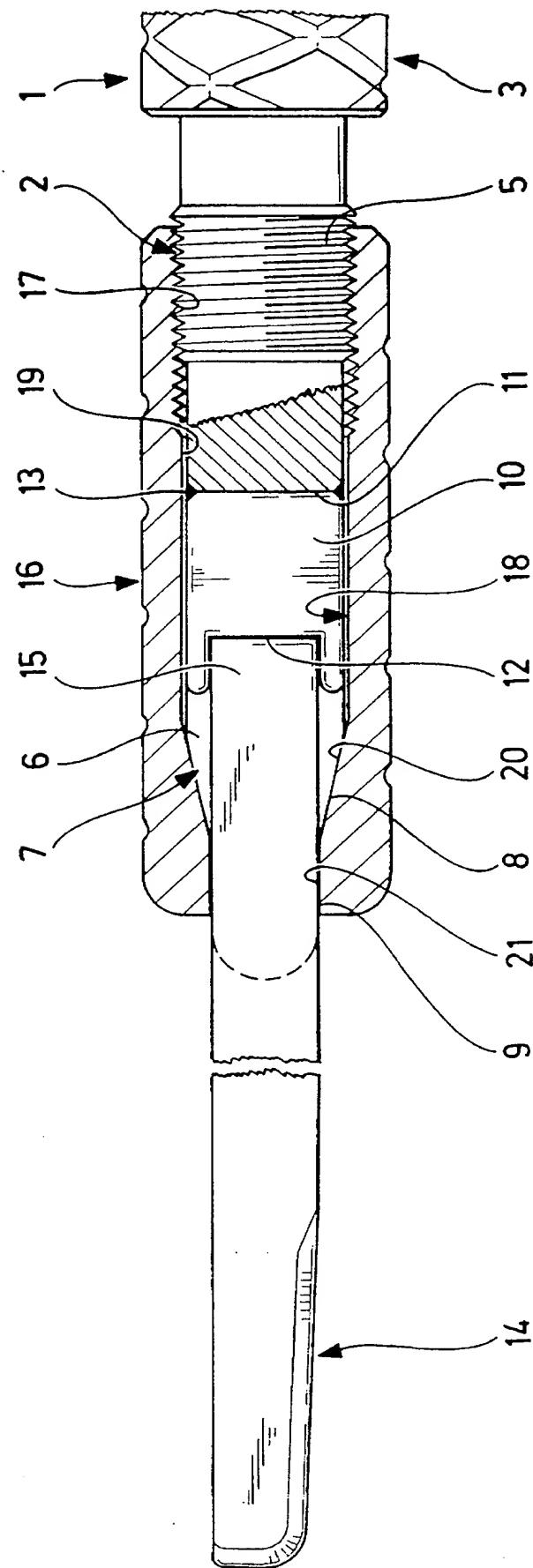
11

AESCLAP AG, 78532 Tuttlingen

A 53 759 u

26.02.91

FIG. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)